

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 07291520
(43) Date of publication of application: 07.11.1995
(51) Int.CI. B65H 39/11
B65H 31/24
(21) Application number: 06112243
(71) Applicant: RICOH CO LTD
(22) Date of filing: 27.04.1994
(72) Inventor: HIRASAWA JUNICHI

(54) DISCHARGED PAPER STORING DEVICE

(57) Abstract:

PURPOSE: To store the paper sheets whose amount exceeds the storing capacity of a specified bin allotted as a mail box without interruption by changing the destination for discharge to a common bin to allow the paper storage when the amount of the paper sheets to be stored reaches the pre-established storing capacity of the specified bin through the detection by a storing capacity detecting means.

CONSTITUTION: A mail box to use a discharged paper storing device 11 with a plurality of bins as the specified bin 1 is provided with a stored amount detecting means 3 and a bin changing means 5 so that a bin selected from the common bins 4 may be used as another specified bin when the specified bin 1 is full. When the stored amount of the specified bin 1 which is used immediately before and becomes full reaches the pre-established value to the common bin 6 which is newly selected as the specified bin 1, the destination of discharge is changed to the common bin 6 and used for storage. This constitution stores the paper whose amount exceeds the storing capacity of the specified bin 1 allotted as the mail box without interpretation.

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-291520

(43) 公開日 平成7年(1995)11月7日

(51) Int. C1.

B 65 H 39/11
31/24

識別記号 庁内整理番号

Q

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3

F D

(全6頁)

(21) 出願番号 特願平6-112243

(22) 出願日 平成6年(1994)4月27日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 平澤 潤一

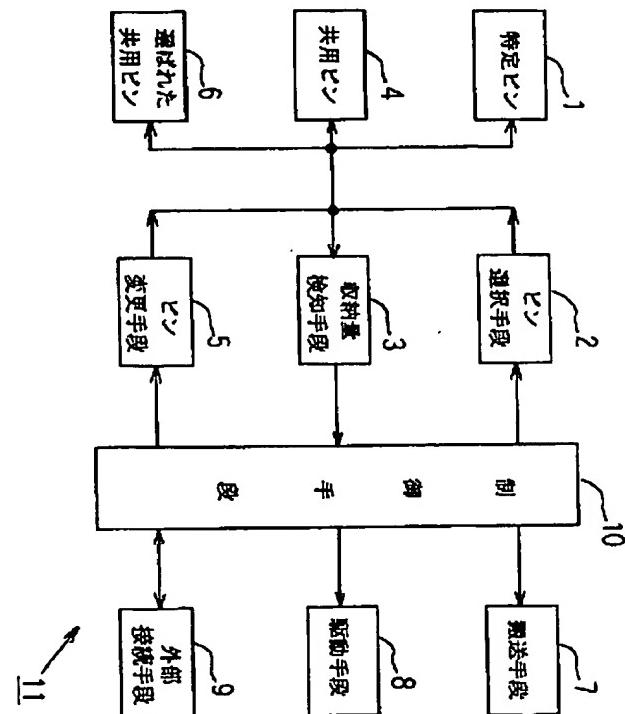
東京都大田区中馬込一丁目3番6号 株式会
社リコー内

(54) 【発明の名称】 排紙収納装置

(57) 【要約】

【目的】 特定の選択方法で選択される特定ピンに用紙が一杯になった場合、當時は誰もが自由に使える共用ピンを特定ピンに続くピンとして使用することにより、メイルボックスとして割り当てられた特定ピンの収納量以上の用紙を途切れることなく処理し、しかも、重要な書類が他人の目に触れたりしない秘密性を重視した排紙収納装置を提供することにある。

【構成】 搬送されてきた用紙を仕分けして収納可能な複数のピンを備えた排紙収納装置において、複数のピンから特定ピン1を選択して用紙を収納させるピン選択手段2と、特定ピン1に収納された用紙の収納量を検知出来る収納量検知手段3と、特定の選択方法で選択される特定ピン1の他に、一つまたは複数の特定の選択方法を必要としない共用ピン4を有し、収納量検知手段3の検知により特定ピン1の収納量があらかじめ設定された値に達した時、共用ピン4に変更して収納させるピン変更手段5を備えた排紙収納装置である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 搬送されてきた用紙を仕分けして収納可能な複数のピンを備えた排紙収納装置において、複数のピンから特定ピンを選択して用紙を収納させるピン選択手段と、特定ピンに収納された用紙の収納量を検知する収納量検知手段と、特定の選択方法で選択される特定ピンの他に設けられ一つまたは複数の特定の選択方法を必要としない共用ピンとを有し、該収納量検知手段の検知により特定ピンの収納量があらかじめ設定された値に達した時、排出先を共用ピンに変更して収納させるピン変更手段とを備えたことを特徴とする排紙収納装置。

【請求項2】 上記ピン変更手段は、上記特定ピンにより収納された用紙の量があらかじめ設定された値に達し、上記共用ピンの内の一つを選んで用紙を収納させた場合、選ばれた上記共用ピンのカバーを開放して収納した用紙を取り出す際に、直前に使用していた上記特定ピンと同じ特定の方法だけによって該カバーの開放を可能とするよう構成したことを特徴とする請求項1記載の排紙収納装置。

【請求項3】 上記選ばれた共用ピンは、用紙を収納させる収納量において、上記特定ピンより多く収納できる構成を備えていることを特徴とする請求項1又は2記載の排紙収納装置。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 本発明は、電子写真複写機、プリンタ、ファクシミリ等の画像形成装置に使用される排紙収納装置の改良に関し、特にメイルボックスの機能を有する排紙収納装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 画像形成装置本体から排出、搬送されてきた用紙を仕分けして収納するための複数のピンを備えた従来の排紙収納装置においては、これをメイルボックスとして使用する場合には、特定の選択方法で選択される特定ピンとして全てのピンを使用し、枚数検知手段からの検知信号によりピン上の用紙が一定枚数になったことを警報で知らせ、用紙の搬送動作を止めたり、他の特定ピンを借りて収納させたりしていた。しかし、この方法では、割り当てられた特定ピンの収納量以上の用紙を途切れることなく処理することができず、しかも、密性を重視して選択された特定ピンによる収納量の拡張を容易に実現できず、重要な書類が他人の目に触れたり、紛失したりと云う不具合を生じていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上記の従来の技術では、メイルボックスとして割り当てられた特定ピンの収納量以上の用紙を途切れることなく処理したり、密性を重視した特定ピンの拡張を容易に実現することができなかつたので、重要な書類が他人の目に触れたり、紛失したりと云う不具合を生じていた。

【0004】

【発明の目的】 そこで本発明は特定の目的をもった選択基準で選択された特定ピン内に排出されてきた用紙が満杯になった場合に、常時においては誰でも自由に使える共用ピンを特定ピンに続くピンとして使用することにより、メイルボックスとして割り当てられた特定ピンの収納量以上の用紙を途切れることなく収納し、しかも、重要な書類が他人の目に触れたりしない密性を重視した排紙収納装置を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、本発明は、搬送されてきた用紙を仕分けして収納可能な複数のピンを備えた排紙収納装置において、複数のピンから特定ピンを選択して用紙を収納させるピン選択手段と、特定ピンに収納された用紙の収納量を検知する収納量検知手段と、特定の選択方法で選択される特定ピンの他に設けられ一つまたは複数の特定の選択方法を必要としない共用ピンとを有し、該収納量検知手段の検知により特定ピンの収納量があらかじめ設定された値に達した時、排出先を共用ピンに変更して収納させるピン変更手段とを備えたことを特徴とする請求項1記載の排紙収納装置。

【作用】 上記のように構成された排紙収納装置は、メイルボックスとして使う場合にも、特定の選択方法で選択される特定ピンの他に、一つまたは複数の特定の選択方法を必要としない共用ピンを持って、各ピンには収納された用紙の収納量を検知出来る収納量検知手段と、あらかじめ定められた収納量になったとき共用ピンに変更して収納させるピン変更手段を持っているので、特定ピンが一杯になんでも用紙の搬送動作を止めることがない。また、選ばれた共用ピンに同じ特定の選択方法で選択されるように新たに機能を付加させた（選ばれた上記共用ピンのカバーを開放して収納した用紙を取り出す際に、直前に使用していた上記特定ピンと同じ特定の方法だけによって該カバーの開放を可能とするよう構成した）ので、連続の用紙の一部が紛失したり、重要な書類が他人の目に触れたりと云う不具合をなくした排紙収納装置を提供することにある。

【実施例】 次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。図1は本発明の排紙収納装置の一実施例の

概略構成を示すブロック図であり、排紙収納装置11を複数のピンを特定ピン1として用いるメイルボックスに用いた例である。各々の特定ピン1は専用の選択コード等の特定の選択方法を用いることによって各ピン中から選ばれたピンが、特定ピンとして使用可能な状態に設定される。使用時にどのピンを特定ピンとするかの選択は、ピン選択手段2によって、画像形成装置側の読み取りや書き込みの主動作前に行われ、主動作前には既に複数のピンの中から一つが選択されて使用可能な状態に設定されている。

【0008】本発明の特徴的な構成の一つであるが、特定ピン1が一杯になったときに共用ピン4の中から一つを選択して特定ピンとして使用することができるよう、収納量検知手段3とピン変更手段5を備えている。また特定ピンとして新たに選定された共用ピン6に対して、直前に使用していて一杯になった特定ピン1と同じ特定の選択方法で選択されるように新たに機能を付加させる構成にしたので、この共用ピンも特定の選択方法でしか開くことができず、割り当てられた特定ピンの収納量以上の用紙を途切れることなく収納し、しかも、連続の用紙の一部が紛失したり、重要な書類が他人の目に触れたりと云う不具合をなくすことができる。

【0009】上記「特定の選択方法で選択される新たな機能を付加させる」とは、例えば、各ピンに収納された用紙を取り出す為の蓋のロック手段を設け、該ロック手段を図示しないテンキーからの暗証コードの入力だけによって開放可能とするように構成した場合に、新たに選択された共用ピンに設けたロック手段についても制御部からの入力により特定のコード（上記特定ピンと同じコード）を設定し、当該特定の番号がテンキー入力された場合にのみ、該蓋を開放可能とする、といった場合を想定している。

【0010】搬送手段7は、画像形成装置側における読み取りや書き込みの主動作が終了した用紙を排紙収納装置11の指定されたピンに送る搬送動作を行い、駆動手段8は搬送手段7の搬送駆動や特定ピン1の開閉駆動等の排紙収納装置11の全ての駆動系の駆動を受け持つ。また電子写真複写機、プリンタ、ファックス等の画像形成装置21（図3）からの各種信号は外部接続手段9を経由して、制御手段10に送られる。制御手段10では、タイミングを合わせて各手段が動作できる信号に直した上で送信を行う。

【0011】図2、図3を用いて従来装置と本発明の実施例を用いた排紙収納装置11との違いを説明する。図2は従来の排紙収納装置11の構成例であり、電子写真複写機等の画像形成装置21の構成は既によく知られているので、ここでは説明を省略する。画像形成装置21において画像が形成された用紙は、図示していない排出口より排出され、メイルボックス等の排紙収納装置11に送られる。

【0012】排紙収納装置11内では、用紙は複数の搬送ローラ対から構成される搬送手段7によりピン側へ送られる。送られた用紙は、1a、1b、1c、…の特定ピン1の中の前もって指定されたピンに収められ、蓄積される。特定ピン1の中のピンの指定は、例えば図示しない外部のパソコン等から画像形成装置21に対してピンの選択に関する指示信号を送り、該指示信号を画像形成装置21から図示しない外部接続手段9（図1参照）を経由して、制御手段10に送信することにより行
10 われる。制御手段10から指示を受けたピン選択手段2は、用紙を収納すべきピンのゲート2a、2b、…を閉じて用紙が目的のピンに入るようとする。図2ではゲート2cが閉じられて、特定ピン1の中のピン1cに画像形成装置21から送られてきた用紙が収納される。

【0013】また特定ピン1の中に収納された用紙が一杯になると収納量検知手段3が動作し、満杯検知信号を制御手段10に送り知らせる。収納量検知手段3は発光素子及び受光素子の組合せを利用した用紙蓄積の高さ検知を行うものや、レバーやマイクロスイッチの組合せを利用した用紙蓄積高さの検知を行うもの等が一般的であり、本発明ではどちらを用いても良い。制御手段10では、収納量検知手段3からの満杯検知信号を受けると、外部接続手段9から画像形成装置21の制御手段に満杯であることを知らせ、用紙の搬送動作を止めさせる。図2では特定ピン1の中のピン1cに用紙が一杯になっている状態を示している。

【0014】図3は本発明の一実施例の排紙収納装置11の構成説明図であり、画像形成装置21から送られてきた用紙が特定ピン1の中の選ばれた特定ピン1cに収納されている様子を示している。選ばれた特定ピン1cが満杯になる迄は、上記図2の従来の装置と同じである。異なるところは一つまたは複数の特定の選択方法を必要としない共用ピン4a、4b、…を有し、特定ピン1cが一杯になった後の統いて送られてくる用紙を、共用ピン4a、4b、…の中から一つを選択して収納させることができるピン変更手段5を備えていることである。

【0015】図で特定ピン1cが一杯になった後、ピン変更手段5のゲート5aを働かせ、統いて送られてくる用紙を共用ピン4の方向に搬送させ、選ばれた共用ピン6（図中4bに当たる）に収納するようゲート5cを閉じる。選ばれた共用ピン6は通常は特定ピン1とは異なり、誰もが自由に使用できるように特定ピン1より大幅に多くの量が収納可能となるように構成されているので、一杯になることは殆どなく用紙の搬送動作を止めないで済む。

【0016】またピン変更手段5は、選ばれた共用ピン6の直前に使用していく一杯になった特定ピン1と同じ特定の選択方法で選択されるように新たに機能を付加で
50 きるようにしたので、選択された特定ピン1の収納量を

増大させた場合と同じ効果を期待できる。そして専用のコードを制御手段10から共用ピンのカバーのロック手段（ロック開閉手段）に出力することにより、収納された用紙を取り出すには、選ばれた共用ピン6（図中4bに当たる）の収納カバーを所定のテンキー操作等を経て、矢印X方向に開いて取り出すことができるようになっている。従って、重要な書類が他の選択コードを持つ特定ピン1に入れられて至急の対応に間に合わなくなる事態や、内容等が連続する用紙の一部が紛失したり、また秘密を要する書類が他人の目に触れる等と云う不具合をなくした排紙収納装置を提供できる。

【0017】図4は本発明の一実施例の排紙収納装置1の主要動作を示すフローチャートである。画像形成装置による読み取りや書き込みの主動作前に、複数の特定ピン1の中から使用するものを選択するため、選択コードを入力する（ステップS1）。入力された選択コードに該当する特定ピン1が存在するかどうか確認（ステップS2）し、特定ピン1が存在しない選択コードであれば、ブザーまたは表示装置に警報を出して知らせる（ステップS12）。特定ピン1が存在すれば選択された特定ピン1に用紙が満杯であるかどうか確認（ステップS3）し、用紙が満杯でないならば選択された特定ピン1に用紙が搬送されるようにピン選択手段2を動作させ、用紙を収納できる状態に設定する（ステップS4）。用紙を収納すべき状態が準備できたなら、電子写真複写機、プリンタ、ファックス等の画像形成装置21の読み取りや書き込みの動作を行い（ステップS5）、該処理を行う（ステップS6）。処理された用紙は、既に収納準備済の選択された特定ピン1に搬送され収納される（ステップS7）。仕事がそこまで終了ならば（ステップS8）そこで終わるが、終了でないなら次の用紙を収納すべき余地が有るかどうか調べ（ステップS3）、収納すべき余地が有れば同じ動作を繰り返す。収納すべき余地が無くなった場合には、ピン変更手段5が共用ピン4の中で用紙を収納できるものを探し（ステップS9）、当該共用ピン4を選ばれた共用ピン6として用紙を収納する（ステップS10）。またピン変更手段5

は、選ばれた共用ピン6に直前に使用していた選択された特定ピン1と同じ選択コードを付加させ（ステップS11）、専用の選択コードを入力しない限り用紙を取り出すことができないようにしている。また全ての共用ピン4も満杯になり使用できない状態になったときは警報を出して知らせる（ステップS12）ことになる。

【0018】

【発明の効果】上記のように構成された排紙収納装置は、メイルボックスとして使う場合にも、特定の選択方法で選択される特定ピンの他に、一つまたは複数の特定の選択方法を必要としない共用ピンを持ち、各ピンには収納された用紙の収納量を検知できる収納量検知手段と、あらかじめ定められた収納量になったとき共用ピンに変更して収納させるピン変更手段を持っているので、特定ピンが満杯になっても用紙の搬送動作を止める必要がなくなった。また、選択した共用ピンのカバーを開放して収納された用紙を取り出す為には、上記特定のピンと同じコードを入力することが必要となるので、連続の用紙の一部が紛失したり、重要な書類が他人の目に触れたりと云う不具合をなくした排紙収納装置を提供することができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示す排紙収納装置ブロック図である。

【図2】従来の排紙収納装置の要部の側面図である。

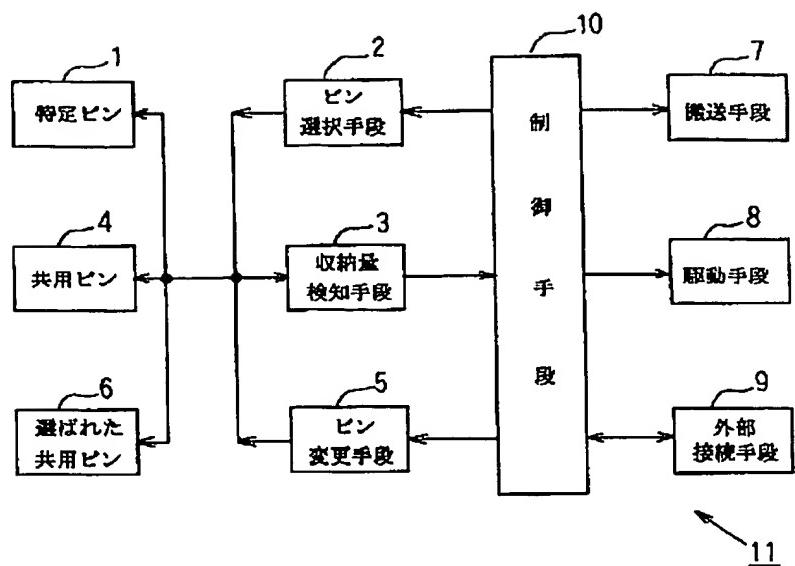
【図3】本発明の実施例を示す排紙収納装置の要部の側面図である。

【図4】本発明の実施例を示す排紙収納装置の要部の主要動作を示すフローチャートである。

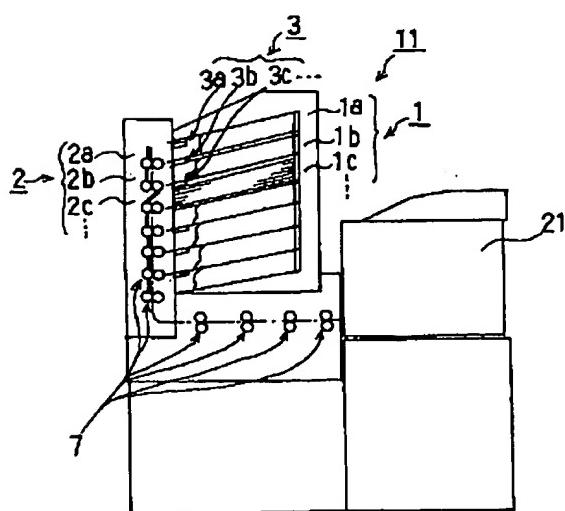
【符号の説明】

1・・・特定ピン、2・・・ピン選択手段、3・・・収納量検知手段、4・・・共用ピン、5・・・ピン変更手段、6・・・選ばれた共用ピン、7・・・搬送手段、8・・・駆動手段、9・・・外部接続手段、10・・・制御手段、11・・・排紙収納装置、21・・・画像形成装置。

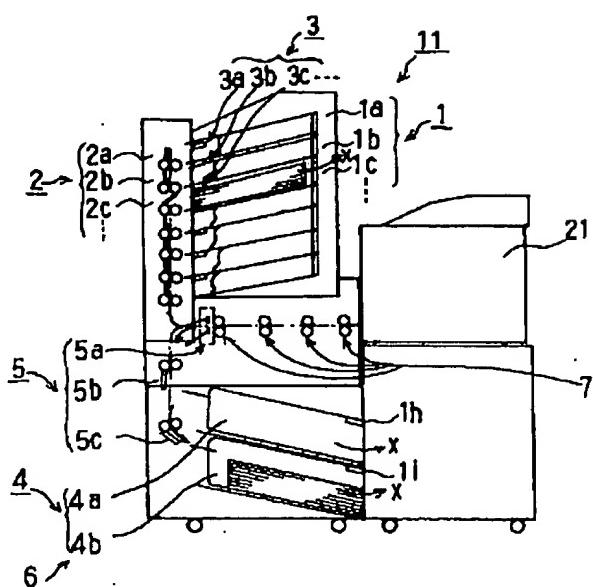
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

